

**Zawartość opracowania:**

- Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenie o przynależności do DOIIB projektanta,
- Opinia kominiarska z dnia 08.05.2019
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej wydane przez Polską Spółkę Gazowniczą
- Uzgodnienie z Polska Spółką Gazowniczą.
- Opinia Konserwatora Zabytków w Wałbrzychu,

I. Opis techniczny

**Spis treści**

|    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | PODSTAWA OPRACOWANIA .....                              | 2 |
| 2. | PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....                             | 2 |
| 3. | STAN ISTNIEJĄCY.....                                    | 2 |
| 4. | STAN PROJEKTOWANY .....                                 | 2 |
| 5. | INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA .....                 | 2 |
| 6. | INSTALACJA WENTYLACJI NAWIEWNO-WYWIEWNEJ I SPALIN ..... | 4 |
| 7. | INSTALACJA WEWNĘTRZNA GAZU .....                        | 5 |
| 8. | OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI .....                   | 6 |
| 9. | WARUNKI WYKONANIA – UWAGI KOŃCOWE .....                 | 6 |

II. Rysunki:

- |   |             |
|---|-------------|
| – Rys. nr 1   | Skala 1:100 |
| Rzut lokalu usługowego – instalacja gazu i wentylacja                           |             |
| – Rys. nr 2   | Skala 1:50  |
| Izometria instalacji gazu   |             |
| – Rys. nr 3   | Skala 1:100 |
| Rzut lokalu usługowego – instalacja centralnego ogrzewania                      |             |
| – Rys. nr 4   | Skala 1:100 |
| Elewacja tylna budynku – kanał powietrzno-spalinowy i wentylacyjny              |             |
| – Rys. nr 5   | Skala 1:100 |
| Elewacja tylna budynku – obudowa kanału powietrzno-spalinowego i wentylacyjnego |             |

**OŚWIADCZENIE**

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji

## ***I. Opis techniczny***

### **1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja budowlana
- Obowiązujące normy przepisy
- Opinia kominiarska z dnia 08.05.2019r.
- Wizja lokalna
- Katalogi firmowe.

### **2. Przedmiot opracowania**

W zakres opracowania wchodzi projekt budowy instalacji gazu i centralnego ogrzewania w lokalu użytkowym zlokalizowanym na parterze budynku przy ul. Kolejowej 48 w Boguszowie Gorcach (dz. nr 315 obręb nr 3 Boguszów Gorce).

### **3. Stan istniejący**

Budynek jest obiektem wielorodzinnym, mieszkalnym, podpiwniczonym z częściowo użytkowym poddaszem wykonanym w technologii tradycyjnej.

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną, gazową oraz ogrzewanie indywidualne.

Lokal użytkowy znajduje się na parterze budynku, posiada osobne wejście od frontowej ściany budynku.

Aktualnie lokal użytkowy wyposażony jest w instalację wodno-kanalizacyjną oraz ogrzewanie indywidualne – grzejniki elektryczne.

### **4. Stan projektowany**

W lokalu mieszkalnym nr 3 projektuje się budowę centralnego ogrzewania wraz z zabudową kotła gazowego kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania. Ponadto projektuje się wentylację nawiewno-wywiewną w pomieszczeniu z kotłem i montaż przewody powietrzno-spalinowego.

### **5. Instalacja centralnego ogrzewania**

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania będzie wiszący kocioł kondensacyjny opalany gazem z zamkniętą komorą spalania Genus one system firmy Ariston (lub równoważny) o mocy  $Q=24$  kW. Kocioł należy zamontować na ścianie w pomieszczeniu zaplecza 1,20m nad posadzką. Do odpowiednich króćców kotła należy wpiąć projektowaną instalację gazu, centralnego ogrzewania oraz instalację wody użytkowej. Przed wpięciem instalacji zamontować armaturę odcinającą oraz ochroną, zgodnie z zaleceniami producenta kotła.

Kocioł dostarczać będzie ciepło dla potrzeb c.o. i c.w.u.

Czynnik grzejny o parametrach 75/65°C doprowadzony będzie do grzejników płytowych znajdujących się w pomieszczeniach. Prędkość przepływu wody nie przekracza dopuszczalnej wartości (1 m/s). Odpowietrzenie instalacji za pomocą odpowietrzników ręcznych montowanych na grzejnikach oraz w najwyższym punkcie instalacji powyżej grzejnika za pomocą odpowietrznika automatycznego.

Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur i kształtek miedzianych łączonych za zaciskowo. Przewody rozprawdzające należy prowadzić po ścianie.

W pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki płytowe z zasilaniem bocznym z wbudowaną wkładką zaworu termostaticznego oraz korkiem odpowietrzającym i zaślepiającym typu C22 firmy Purmo (lub równoważne)

Na rurociągach przechodzących przez ściany zakładać tuleje ochronne. Rurociągi należy poddać próbie na ciśnienie min. - 0.4 MPa.

Przed przystąpieniem do próby na ciśnienie instalację należy kilkakrotnie przepłukać mieszaniną wody i powietrza, aż do uzyskania zawartości zanieczyszczeń mniejszej niż 5,0 mg/l. Prędkość wody płuczącej powinna być dwukrotnie wyższa od prędkości eksploatacyjnej tj. 0,8 – 1,0 m / sek.

Całkowite zapotrzebowanie na potrzeby ogrzania lokalu nie ulegnie zmianie.

W celu pokrycia zapotrzebowania na cele grzewcze dobrano gazowy kocioł kondensacyjny dwufunkcyjny opalany gazem z zamkniętą komorą spalania typu Genus One System firmy Ariston (lub równoważny) o mocy  $Q=24$  kW

Parametry kotła Alteas one net 24 Ariston:

|  |                 |
|--|-----------------|
| Moc użytkowa maks/min (50°C-30°C):         | 23,6/2,6 kW     |
| Moc użytkowa maks/min (80°C-60°C):         | 21,5/2,3 kW     |
| Typ zapłonu:                               | elektryczny     |
| Sezonowa efektywność energetyczna:         | $\eta = 94,0\%$ |
| Wysokość:                                  | 745 mm          |
| Szerokość:                                 | 400 mm          |
| Głębokość:                                 | 385mm           |
| Waga netto:                                | 29,7 kg         |
| Naczynie wzbiorcze:                        | 8,0 l           |
| Zawór bezpieczeństwa:                      | 3,0 bar         |
| Przyłącze kotła – zasilanie i powrót c.o.: | 3/4"            |
| Przyłącze kotła– zasilanie wody:           | 1/2"            |
| Przyłącze kotła – gaz:                     | 3/4"            |

Minimalna wymagana kubatura pomieszczenia z zamontowanym kotłem z zamkniętą komorą spalania wynosi 6,50 m<sup>3</sup>.

Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych ok. 67,17 m<sup>2</sup>  
Kubatura pomieszczeń ogrzewanych ok. 176,24 m<sup>3</sup>

| L.p. | Nazwa pomieszczenia                | Wysokość [m] | Powierzchnia [m <sup>2</sup> ] | Kubatura [m <sup>3</sup> ] |
|------|------------------------------------|--------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1.   | Biuro                              | 2,60         | 11,83                          | 30,76                      |
| 2.   | Sala                               | 2,70         | 38,69                          | 104,46                     |
| 3.   | Zaplecze wraz z toaletą i łazienką | 2,60         | 12,32                          | 32,03                      |
| 4.   | Korytarz                           | 2,70         | 3,33                           | 8,99                       |

## **WYKAZ PROJEKTOWANYCH GRZEJNIKÓW**

| Nazwa pomieszczenia                | Powierzchnia [m <sup>2</sup> ] | Całkowite zapotrzebowanie na ciepło [W] | Typ grzejnika              | Długość grzejnika [mm]                    | Ilość [szt] |
|------------------------------------|--------------------------------|---|----------------------------|---|-------------|
| Biuro                              | 11,83                          | 922                                     | C22/500/700                | 700                                       | 1           |
| Sala                               | 38,69                          | 3134                                    | C22/500/800<br>C22/600/600 | 800<br>600                                | 1<br>2      |
| Zaplecze wraz z toaletą i łazienką | 12,32                          | 690                                     | C22/500/600                | 600                                       | 1           |
| Korytarz                           | 3,33                           | 279                                     | -                          | Zapotrzebowanie rozłożona na biuro i salę | -           |

Zapotrzebowanie ciepła dla korytarzu wliczono w obciążenie cieplne biura i sali. Całkowite obciążenie cieplne lokalu usługowego  $Q_{c.o.} = 5,025 \text{ kW}$

### **6. Instalacja wentylacji nawiewno-wywiewnej i spalin**

#### **Odprowadzenie spalin**

Spaliny z kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania należy odprowadzić za pomocą przewodu powietrzno-spalinowego  $\varnothing 80/125 \text{ mm}$ , przewodem ze stali nierdzewnej kwasoodpornej. Przewód należy prowadzić po elewacji budynku i wyprowadzić ponad dach na wysokość 100cm i zakończyć parasolem.

Skropliny projektuje się odprowadzić do istniejącej kanalizacji sanitarnej w piwnicy pod lokalem usługowym. Przewód należy odpowiednio zasyfonować.

#### **Wentylacja pomieszczenia z kotłem gazowym**

Zgodnie z opinią kominiarską nr 65/05/2019 z dnia 16.05.2019r., wentylacja wywiewna będzie realizowana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wywiew z pomieszczenia zaplecza realizowany będzie przez kanały prowadzony po ścianie zewnętrznej budynku (ściana od strony podwórza - tylna). Kanał należy wykonać jako dwuścienny, izolowany z blachy stalowej ocynkowanej  $\varnothing 160/220 \text{ mm}$ . Pod trójnikiem należy zamontować odkraplacz. Kanał należy wyprowadzić na wysokość min. 60cm ponad dach budynku. Kratkę wywiewną  $\varnothing 160 \text{ mm}$  należy zamontować 10cm pod stropem pomieszczeń.

Kanał wentylacyjny montować zgodnie z wytycznymi producenta.

#### **UWAGA:**

Kanał powietrzno-spalinowy oraz wentylacyjny należy obudować płytami OSB o grubości 10mm montowanymi do wsporników drewnianych przytwierdzonych do ściany tylnej. Wsporniki wykonać z drewna sosnowego zabezpieczonego przed szkodnikami drewna, grzybami i wilgocią. Płyty OSB pokryć warstwą kleju zbrojonego siatką a następnie położyć warstwę masy tynkarskiej w kolorystyce istniejącej elewacji.

Kanały oprzeć na typowym wsporniku z blachy zamocowanym do ściany pod odkraplaczem (np. wspornik WKT 2 f-my MK).

### Wentylacja nawiewna

W celu zapewnienia dopływu powietrza do pomieszczenia z kotłem gazowym, należy zamontować kanał z blachy stalowej ocynkowanej 150x150mm, zakończyć kratką wentylacyjną. Czerpnię powietrza należy montować min. 2,0m nad poziomem terenu.

### 7. Instalacja wewnętrzna gazu

Aktualnie lokal mieszkalny nie posiada instalacji gazowej. Gazomierz dla lokalu usługowego zaprojektowano na klatce schodowej. Gazomierz należy montować na listwie przenoszącej naprężenia z instalacji oraz wyposażać w zawór odcinający dn25.

Projektuje się doprowadzenie gazu do pomieszczenia zaplecza dla potrzeb kotła jednofunkcyjnego gazowego z zamkniętą komorą spalania.

Pomiar zużycia gazu, zgodnie z informacją o przyłączeniu obiektu do sieci gazowej wydanej przez Zakład Gazowniczy w Wałbrzychu dla projektowanej instalacji gazowej zasilającej lokal, odbywać się będzie przez gazomierz G4 o rozstawie 130 mm zlokalizowany na klatce schodowej.

Instalację gazową za gazomierzem wykonać z rur miedzianych łączonych zaciskowo. Średnice zgodnie z rysunkami. Przewody gazowe należy prowadzić przy ścianach i pod stropem pomieszczeń. Przy przejściu przez ściany przewody prowadzić w rurach ochronnych. Przewody na ścianach i pod stropem mocować za pomocą haków lub uchwytów rozmieszczonych w odległości 1,5 mb. Przewodów nie wolno układać pod podłogą. Przewody gazowe należy prowadzić powyżej przewodów elektrycznych. Wykonanie instalacji gazowej należy powierzyć osobom mającym uprawnienia do wykonywania instalacji gazowych.

Przed kotłem gazowym zamontować filtr gazu oraz zawór odcinający dn20. Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75. poz.690)

### Sprawdzenie instalacji gazowej

Sprawdzenia instalacji gazowej powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Przed ustawieniem gazomierza należy dokonać dwukrotnie próby szczelności. Pierwszą próbę należy dokonać przed podłączeniem przewodów gazowych do odbiorników, druga – z podłączonymi odbiornikami do przewodów bez zainstalowanego gazomierza. Należy dokonać próby szczelności sieci przewodów przed gazomierzem i oddzielenie przewodów za gazomierzem do odbiornika. Przed próbą szczelności należy przedmuchać przewody sprężonym powietrzem. Pierwszą próbę szczelności instalacji należy przeprowadzić sprężonym powietrzem (dwutlenek węgla lub azot) o ciśnieniu min. 0,05 MPa. Nie wolno przeprowadzać prób przy użyciu jakichkolwiek płynów lub innych gazów niż wymienione.

Instalację należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie próbne 0,05 MPa pozostanie niezmienną przez 30 minut. Drugą próbę szczelności należy wykonać po podłączeniu aparatów na ciśnienie 0,015 MPa. Z odbioru próby szczelności należy sporządzić protokół. Po wykonaniu instalacji gazowej wraz z podłączeniem kuchenki oraz kotła należy zgłosić do odbioru przez Zakład Gazowniczy w

Wałbrzychu. Odbiór instalacji może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnej próby szczelności.

OTWARCIA DOPŁYWU GAZU DOKONUJE TYLKO DOSTAWCA GAZU.

#### **8. Obszar oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania inwestycji to dz. nr 315 obr. nr 3 Boguszów Gorce, które określono na podstawie art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane. Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działki do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

#### **9. Warunki wykonania – uwagi końcowe**

##### **Branża sanitarna:**

- Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II, „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Dopuszcza się instalowanie urządzeń innego producenta o parametrach technicznych zgodnych z dobranymi w projekcie.
- Dopuszcza się montaż instalacji centralnego ogrzewania w rurach z innego materiału bez konieczności zmian w projekcie. Warunkiem jest zachowanie średnic wewnętrznym podanych w opracowaniu.
- Montować gazomierz miechowy o rozstawie 130mm na uchwycie eliminującym przenoszenie naprężeń z instalacji gazu,
- Gazomierz montować na maksymalnej wysokości 1,8m od poziomu podłogi do spodu gazomierza,
- Gazomierz montować w stalowej, wentylowanej szafce gazowej o wymiarach 400x400x250mm.

**Opracował:**